Ueber

Verletzungen des Hirns

vom äusseren Gehörorgane aus.

Inaugural-Dissertation,

welche

unter Zustimmung der hochlöblichen medicinischen Facultät zu Marburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in

der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

einreicht

und

am 15. August 1876

öffentlich vertheidigen wird

Paul Mohr
aus Köln a. Rh.

MARBURG.
Druck von Joh. Aug. Koch.

Man hielt die Schädelverletzungen, die mit Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit und Austritt von Gehirnsubstanz aus dem äusseren Ohre einhergehen, für Verletzungen der gefährlichsten Art, weil man nach dem Sectionsbefunde einzelner Fälle ganz constant einen durch das Felsenbein hindurchgehenden Spaltbruch annimmt, welcher sich von dem inneren Gehörgange aus durch das Labyrinth und die Paukenhöhle bis in den äusseren Gehörgang hinein fortsetzt und zuweilen noch strahlenförmig über die vordere und hintere Schädelhälfte erstreckt. Darum ist es nicht zu verwundern, wenn wir bei den meisten in der Literatur verzeichneten Fällen, in denen die Verletzten mit dem Leben davon kamen, als eine geradezu auffallende Erscheinung das vermerkt finden, dass trotz dieser bedeutenden Störungen im Gehörorgane dennoch in mehreren Fällen das Gehör auf dem verletzten Ohre fortbestand und auch nicht immer eine Lähmung des Nerv. facialis damit verbunden war, oder dass die Taubheit sowohl wie die Lähmung bald nachher verschwanden. Im vorigen Herbste hatte ich Gelegenheit, in der hiesigen chirurgischen Klinik eine solche Verletzung zu beobachten. Da diese Schädelfractur in ihrem Verlaufe offenbar wesentlich von der bis jetzt dafür allgemein aufgestellten Regel abweicht, so dürfte dies wohl einiges Licht in die vorhin erwähnte auf-

fallende Erscheinung bringen und wir berechtigt sein, für solche Fälle von vornherein eine günstigere Prognose anzunehmen. Bevor ich näher auf diesen Fall eingehe, will ich kurz dasjenige aus der Literatur zusammenstellen, was über Verletzungen dieser Art aufgezeichnet ist.

Das wenige, das die Literatur darüber aufzuweisen hat, findet sich bei Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie, Tübingen, 1854, pag. 324. Er erwähnt zehn Fälle mit letalem Ausgange, in denen die Section einen Bruch des Felsenbeins constatirte; in acht Fällen trat Genesung ein mit mehr oder minder länger andauernder Gehörsstörung und Gesichtslähmung. Für alle diese Fälle nimmt er constant die oben beschriebene Fractur der Schädelbasis an und gibt zur Erklärung der Communication der Cerebrospinalflüssigkeit und der Hirnsubstanz mit den äusseren Höhlen folgende Beschreibung der weiteren Störungen:

„Mit diesem Knochenbruche ist in diesen Fällen immer eine Zerreissung der dura mater verbunden, welche den inneren Gehörgang auskleidet, und zwar ist diese Haut allein zerrissen, wenn der Bruch gerade den Grund dieses Ganges diesseits der Umschlagungsstelle der Arachnoidea an den beiden Nerven trifft, oder es ist auch die Arachnoidea zerrissen, wenn der Bruch näher der inneren Mündung durch diesen Gang hindurchgeht. Ebenso finden sich auch Zerreissungen der Weichtheile im inneren Gehörorgane, namentlich der Haut des eiförmigen Fensters und des Trommelfells, welches letztere gewöhnlich eine Oeffnung in seinem mittleren Theile erkennen liess.“

Was ferner den Weg anlangt, den die Cerebrospinalflüssigkeit und die Hirnsubstanz hiernach zu nehmen hätte, so sei der folgender: „Aus ihrem Subarachnoidealraum dringt sie zunächst durch den Riss in der arachnoidea und der dura mater, oder durch

letzteren allein und durch den Sprung in der Wandung des inneren Gehörganges, besonders in dem dünnen Knochenblättchen, welches den Vorhof von jenem trennt, in das Labyrinth, sodann von diesem aus durch die Bruchspalte des Knochens oder durch das geöffnete eiförmige Fenster in die Paukenhöhle, um endlich durch das Loch im Trommelfell frei durch den äusseren Gehörgang abzufliessen, oder auch durch die Eustach'sche Röhre in die Rachen- und Nasenhöhle zu gelangen."

Ueber die Art und Weise, wie die Flüssigkeit ausfloss, stimmen die Beobachtungen alle dahin überein, dass zuerst eine gewisse Menge Blut aus dem Ohre floss, welche nach einiger Zeit durch einen wässerigen Ausfluss ersetzt wurde, der anfangs noch stark roth gefärbt war, sehr bald aber sich in eine klare, wasserhelle, farblose Flüssigkeit von salzigem Geschmacke verwandelte. Ausnahmsweise ist auch beobachtet worden, dass die Flüssigkeit von Anfang an den serösen Charakter zeigte. Sie floss tropfenweise aus, entleerte sich aber rascher, wenn der Kopf auf die betreffende Seite gelegt wurde; ebenso konnte die Menge derselben vermehrt werden durch Schnäutzen, Niesen, Husten und dergleichen Bewegungen, so dass man innerhalb einer Viertelstunde einen kleinen Esslöffel voll und in 24 Stunden 5 Unzen auffangen konnte. Der Ausfluss dauert aber in dieser beträchtlichen Menge nur 1 — 2 — 3 Tage an, vermindert sich dann und hört am sechsten bis siebenten Tage, bisweilen auch schon früher ganz auf. Abgesehen davon, dass die ausgeflossene Flüssigkeit wohl in keinem Falle ganz vollständig aufgefangen worden ist, hat man ihre Menge aber in einzelnen bis auf 1000 Grm. und noch darüber angenommen.

Dass diese Flüssigkeit in den verzeichneten Fällen wirklich aus dem Subarachnoidealraume stammte, ist

durch verschiedene chemische Analysen constatirt worden. Der Vergleich mit direct aus der Schädelhöhle entnommener Cerebrospinalflüssigkeit zeigte übereinstimmend als charakteristisches Merkmal den ganz geringen Eiweissgehalt und den verhältnissmässig grossen Gehalt an Kochsalz. Auffallend ist die Menge der in den einzelnen Fällen ausgeflossenen Flüssigkeit; allein physiologische Experimente an Thieren haben ergeben, dass dieselbe ausserordentlich regenerationsfähig sei.

In einer im Jahre 1866 in Leipzig erschienenen Schrift von Dr. Hagen, betitelt: „Der seröse Ausfluss aus dem äusseren Ohre nach Kopfverletzungen" finden wir ausser den von Bruns erwähnten Fällen noch folgende andere verzeichnet, in denen ebenfalls ein tödtlicher Ausgang nicht erfolgte und mithin die anatomische Untersuchung nicht hat vorgenommen werden können, in denen aber auch von den einzelnen Beobachtern die erwähnte Fractur der Schädelbasis mit Communication der inneren Höhlen und Perforation des Trommelfells angenommen wurde:

Ferri, Gazette hebdom. T. I, Nr. 5. Novembre 4. 1854. pag. 59 etc.

C. W. Wutzer, Verhandlungen des naturforschenden Vereins der preussischen Rheinlande. XI. Jahrgang. 1854.

G. W. Thomas, Dissertatio inauguralis medico-chirurgica de fracturis ossis temporum una cum otorrhoea sanguinea vel aquosa. Jenae, 1854. pag. 24.

Pitha, Prager Vierteljahrsschrift. 1858. Bd. I. pag. 176.

Morvan, de la fracture de la cavité glenoïde du temporal à la suite de violences sur le mentor. Archives générales. Septembre 1858. — Canstadt's Jahresbericht, 1858. pag. 59.

Bernard, L'Abeille médicale 1858. Nr. 18. Canstadt's Jahresbericht, Bd. VI. pag. 62.

Prescott Hewett, Medical Times and Gazette. July 1858. Canstadt's Jahresbericht. 1858. Bd. VI. pag. 63 etc.

Hilton (in Guy's Hospital beobachtet) Medical Times and Gazette. Decemb. 1859. pag. 631.

Dr. Hagen greift in seiner Schrift zuerst die Ansicht an, dass bei Schädelverletzungen mit serösem Ausflusse aus dem äusseren Ohre constant eine Fractur der Schädelbasis diagnosticirt werden könne und stützt seine Widerlegung theils auf den Sectionsbefund einzelner Fälle, wobei das Felsenbein und die dura mater intact gefunden wurde, theils auch auf die chemische Analyse der Flüssigkeit. Was zuerst die letztere*) anlangt, so fand sich in einem Falle eine bedeutende Menge von Albumen (über den Gehalt an Chlornatrium ist nichts erwähnt), in einem anderen Falle**) unter 100 Theilen Flüssigkeit 00,68 Eiweiss und blos 00,20 Chlornatrium. Beide Flüssigkeiten sind dadurch jedenfalls wesentlich von der Cerebrospinalflüssigkeit verschieden, und man stellte die Vermuthung auf, dass die erstere aus dem Blutserum stamme, die zweite aus Labyrinthflüssigkeit bestanden habe.

Sodann theilt er uns den von Ferri beobachteten Fall mit, der alle indirecten Symptome einer Fractur der Schädelbasis darbot. Nach einer kurze Zeit anhaltenden Blutung aus dem linken Ohre waren innerhalb 106 Stunden 63 Unzen einer wässerigen Flüssigkeit ausgeflossen, welche nach der angestellten chemi-

*) Pescott Hewett. Medic. Times and Gazette. July 1858.

**) Intorno allo stillicidio acquoso per l'orechio, seguentemente alle percosso della testa. — Canstadt's Jahresbericht. 1859. Bd. II. pag. 65.

schen Analyse zumeist aus Wasser, nicht viel Schleim und Chlornatrium bestand, Eiweiss und Kalk- und Magnesiasalze aber nicht enthielt. Die unmittelbar nach der Verletzung vorhandene totale Taubheit hatte sich gebessert und es war nur noch Schwerhörigkeit vorhanden, als der Kranke entlassen wurde. Ferri zweifelte keinen Augenblick, dass eine Fractur der Schädelbasis vorhanden und das seröse Fluidum Cerebrospinalflüssigkeit sei. Der Kranke kam nach sechs Jahren wieder wegen Caries des rechten Felsenbeins. Drei Tage nach der Aufnahme starb er. Bei der Section fand sich Eiterung in der rechten Paukenhöhle mit Zerstörung des Knochens bis in die Schädelhöhle; es liess sich aber weder an der Dura mater, noch an irgend einem anderen Theile des Schädels irgend eine Spur einer vorausgegangenen Fractur auffinden, dagegen war eine zusammengezogene Narbe des Trommelfells, Subluxation der Gehörknöchelchen und Pseudomembranen im runden und ovalen Fenster deutlich vorhanden.

Wenn diese Flüssigkeit nun aber Cerebrospinalflüssigkeit war, wie konnte dann der Ausfluss zu Stande gekommen sein? Darüber äussert sich Hagen nicht. Vielleicht, dass wir später darauf zurückkommen.

An dieser Stelle will ich noch den Fall aus der Marburger Klinik anführen, weil es sich bei ihm auch um Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit handelt. Jost Wege, 29 Jahre alt, fiel am 18. October 1875 aus einer Höhe von circa 15 Fuss herab auf die Scheunentenne. Im Falle schlug er mit der rechten Seite des Kopfes an einen festen, unnachgiebigen Gegenstand; grössere äussere Verletzungen hatte er sich nicht zugezogen. Die Symptome einer Gehirnerschütterung waren in nur mässigem Grade vorhanden, wohl aber bestand unmittelbar nach dem Falle völlige Taubheit auf dem linken Ohre, aus dem auch eine geringe Menge

Blut geflossen war: soweit der Bericht des Verletzten selber. — Am folgenden Tage kam er in die chirurgische Klinik. An dem rechten Scheitelbein und der rechten Schläfegegend sind die Anzeichen einer Contusion deutlich vorhanden; aus dem linken Ohre, an dem weder selber, noch in seiner Umgebung irgend eine Verletzung wahrgenommen werden kann, fliesst tropfenweise eine seröse, wasserhelle Flüssigkeit, die als Cerebrospinalflüssigkeit erkannt wird. Der Ausfluss wird durch Schnäutzen, Husten u. s. w. wenig vermehrt; ebenso wird beim Politzer'schen Verfahren kein Pfeifen der Luft aus dem betreffenden Ohre vernommen. Die Inspection ergibt in dem Centrum des Trommelfells einen dunklen Punkt, der von einem Blutcoagulum herrüht; ausserdem aber an der oberen Wand des äusseren Gehörganges, unmittelbar vor der Insertion des Trommelfells eine 2 Mm. lange Risswunde, durch die der seröse Ausfluss nach aussen zu stande kommt. Der Gang einer Taschenuhr, die in die linke Schläfengegend gehalten wird, wird vom Patienten nicht gehört. Bei einem rein exspectativen Verfahren sistirte der Ausfluss schon am 6. Tage; derselbe war immer so spärlich, dass er nicht aufgefangen werden konnte. Die später noch wiederholt vorgenommene Untersuchung des äusseren Gehörganges, bei günstig auffallendem Sonnenlichte, bestätigte die Ergebnisse der ersten Untersuchung: Das Trommelfell ist vollkommen intact; und die Communikation der Schädelhöhle resp. des Subarachnoidealraumes mit dem äusseren Ohre, hat nur durch die oben erwähnte Risswunde stattgefunden. — Patient blieb 4 Wochen in der Klinik; sein Zustand war während dieser Zeit vollständig fieberfrei. Höchste Temperatur 37,8. Das Gehör kam rasch wieder. Bei seiner Entlassung am 16. November desselben Jahres war nur noch ein geringer Grad von Schwerhörigkeit vorhanden

Professor Roser erzählte damals in der Klinik von einer Reihe analoger Fälle, die ihm im Laufe der Jahre in der Klinik vorgekommen waren; so von 3 Fällen, in welchen Hirnwasserausfluss aus dem Ohre beobachtet worden war, ohne dass die Kranken einen bleibenden Nachtheil, abgesehen von Taubheit, davon zurückbehalten hätten; ferner von einem Fall von Austreten einer erbsengrossen Hirnmasse aus dem Ohre, welcher keine schlimmen Folgen für den Patienten hatte. In allen Fällen erfolgte die Heilung auffallend rasch.

Diesen Mittheilungen sind nahe verwandt, namentlich in Bezug auf die rasch eingetretene Heilung zwei andere Fälle von denen der eine von Dr. Theobald in Bergen beobachtet und brieflich Herrn Geheime Rath Roser mitgetheilt wurde:

Eine 55jährige Wittwe stürzte am 19. März 1852 von dem etwa 14 Schuh hohen Scheunen-Gerüste herab auf die Tenne, wo sie bewustlos aufgefunden wurde. Dr. Theobald bald herbeigerufen, fand keine äussere Kopfwunde, wohl aber eine, wenn auch nicht erhebliche Blutung aus Nase, Mund und dem rechten Ohre. Am folgenden Tage entdeckte er im Gehörgange eine weissliche Masse von Ansehen und Consistenz des Gehirns, „ein nicht zerquetschtes, sondern ziemlich compactes Klümpchen“, etwa von der Grösse eines K.-Cm. Diesem folgte kurze Zeit darauf ein zweites, etwas kleineres Stückchen. Dann verminderte sich die Blutung, sie wurde serös und sistirte nach einiger Zeit ganz. Eigentlicher Wasser-Austritt (Cerebrospinalflüssigkeit) hat er nicht bemerkt, ebenso keine Eiterung. Ob in diesem Falle das Trommelfell auch intact war, ist nicht angegeben; Lähmungserscheinungen sind aber nicht aufgetreten und das Gehör auf dem betreffenden Ohre hat nicht gelitten. Am 15.

Mai konnte er die Patientin aus seiner Behandlung als vollkommen genesen enslassen.

Der andere Fall von Dr. Coustan in der „Société de chirurgie“ *) mitgetheilt, betrifft einen Mann von 34 Jahren, der in einer Höhe von 5 Meter gefallen war, und bei dem unmittelbar nach der Verletzung ein reichlicher Ausfluss von Blut aus dem rechten Ohr wahrgenommen wurde, ohne dass Spuren einer Contusion vorhanden waren; es bestanden mässige Symptome einer Gehirnerschütterung; am Abend trat aber ein anderes Symptom auf, über das ich Coustan's eigene Worte in der Uebersetzung folgen lassen will: „Während dieser Zeit floss das Blut aus dem Ohre grade so reichlich wie vorher; aber was weit wichtiger ist, dieses Blut führte auf Augenblicke in den Anfang des äusseren Gehörganges Klümpchen von Hirnmasse. Indem ich einen Ohrlöffel in das Ohr einführte — konnte ich Ueberreste von Hirnbrei herausziehen. Wir konnten so aus dem Ohre herausziehen oder in Sicht bringen sieben bis acht Hirnfragmente, die durch das Blut herausgeschwemmt und so gross wie Getreidekörner waren“. Nach 15 Tagen trat vollständige Heilung ein, ohne weitere Störungen im Gehörorgane selber.

Aus der sich an diesen letzteren Fall anschliessenden Kritik veranlasst mich ein Moment hier eine kurze Bemerkung zu machen, um zu zeigen, dass die Fälle mit Ausfluss von seröser Flüssigkeit wohl zu unterscheiden sind von denen mit Verlust von Hirnsubstanz. Es wird nämlich aufgeworfen, wenn die in Rede stehenden Klümpchen das Volumen eines Getreidekornes erreichten, so musste doch die Schädelbasis eine hinlängliche Oeffnung aufweisen für ihren Austritt. War

*) Dr. Coustan: „Fracture du rocher, rejet de pulpe cérébrale de l'oreille droite, guérison rapide.“

dies aber der Fall, dann communicirte auch der Subarachnoidealraum frei mit der Aussenwelt und es musste nothwendiger Weise Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit beobachtet werden. Da in keinem der mitgetheilten Fälle den einzelnen Beobachtern aber ein Ausfliessen von seröser Flüssigkeit entgangen sein kann, sie aber nur den Austritt von Hirnmasse erwähnen, so veranlasste mich dies, folgendes Experiment zu machen. Ich trieb an einer Leiche von der oberen Wand des äusseren Gehörganges beider Ohren aus, unmittelbar vor der Insertion des Trommelfells einen 7 Mm. breiten Meissel bis tief in die Schädelhöhle hinein. Ungefähr zwei Stunden nachher wurde die Eröffnung des Schädels vorgenommen, und es fand sich an zwei ziemlich symmetrischen Stellen die Gehirnsubstanz durch den Meissel verletzt. Die Communication zwischen dem äusseren Gehörgange und der Schädelhöhle einerseits und dem Subarachnoidealraum andererseits war also dadurch hergestellt und dennoch war vor Eröffnung der Schädelhöhle kein Tropfen einer serösen Flüssigkeit in den Gehörgang ausgeflossen. Wenn wir nun auch jetzt noch keine Erklärung für diese Erscheinung aufstellen können, so geht doch übereinstimmend mit den beobachteten Fällen daraus hervor, dass bei einer Schädelfractur der Ausfluss von Hirnsubstanz nicht nothwendig combinirt sein muss mit Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit.

Bei der Betrachtung des günstigen Verlaufes und Ausganges der oben erwähnten Verletzungen musste sich uns ferner die Frage aufdrängen, hat es sich in allen diesen Fällen constant um die von Bruns angenommene Fractur der Schädelbasis mit Fortsetzung durch das innere Ohr und Perforation des Trommelfells gehandelt, oder ist auch ein anderer Weg möglich und lässt der eine Erklärung für die günstige Prognose zu? Wenn nun auch die Bruns'sche An-

sicht nach der anatomischen Untersuchung der zur Section gekommenen Fälle die meisten Chancen einer allgemeinen Gültigkeit für sich hat, so harrt doch der von Ferri mitgetheilte Fall, in dem post mortem eine Fractur nicht aufzufinden war, noch immer einer Erklärung. Ferner aber glaube ich, dass wir in dem von uns beobachteten Falle vollkommen berechtigt sind, anzunehmen, dass die nach Art eines Contrecoup entstandene Fractur den inneren Gehörgang nicht berührt, sondern lediglich an der pars squamosa (vielleicht auch noch an einer später zu beschreibenden Stelle des tegmen tympani) stattgefunden hat. Dass aber gerade diese Stellen häufig zu einer Fractur disponirt sein können, gleichsam einen locus minoris resistentiae darbieten, dazu möge es mir erlaubt sein, hier einige anatomische Thatsachen anzuführen.

Unter den Stellen, an welchen die Dicke der Hirnschale in der Regel unter dem allgemein angenommenen Maasse bleibt, nennt Bruns in den Schläfegegenden namentlich die Schuppe des Schläfenbeines u. s. w. An diesen Orten fehlt die Diploë nicht nur stellenweise ganz und die beiden miteinander verschmolzenen Knochentafeln sinken nicht selten bis zur Dünne des gewöhnlichen Schreibpapiers hinab, sondern man findet sogar in manchen Schädeln an den genannten Stellen wirkliche Lücken im Knochen von unregelmässiger Form und von schneidend scharf auslaufenden Knochenrändern begrenzt. Ebenso finden sich nach demselben Autor oft wirkliche Lücken in der Knochensubstanz in der Nähe der Ränder und hauptsächlich in der Nähe der sutura petroso-squamosa.

Henle erwähnt in seinem Handbuche eine häufig vorkommende Durchsichtigkeit der oberen Wand der Paukenhöhle und dass oft die vordere Wand des äusseren Gehörganges in einer kleineren oder grösseren

Ausdehnung durchbrochen sei, entweder in Folge mangelhafter Verknöcherung oder durch Abnutzung.

In einer Schrift von Cassebohm (De aura interna. Berolini. 1730) heisst es bei der Beschreibung des knöchernen Theiles des äusseren Gehörganges:

„corpus annulli annectitur parti petrosae; in hoc corpore aliquoties foraminulum unum vel duo inveni," und er bezeichnet sie als „defectus ossificationis."

Bei Hyrtl endlich findet sich in einem Aufsatze „Spontane Dehiscenz des tegmen tympani und der cellulae mastoideae" folgende Stelle:

„Die von Henle erwähnte Durchsichtigkeit der oberen Wand der Paukenhöhle kann bis zum partiellen Schwunde derselben zunehmen. Es fallen dann Löcher im tegmen tympani aus, welche von der Kleinheit eines Nadelstiches zur Hirse- und Hanfkorngrösse gedeihen, einzeln oder gruppirt stehen, und im letzteren Falle durch Zusammenfliessen bei zunehmender Grösse unregelmässige, buchtig geränderte lacunae erzeugen, welche, da sie das mehr oder weniger feinlückige Zellenmark an der unteren Fläche der oberen Paukenhöhlenwand aufdecken, einem minder Vertrauten für caries imponiren könnten. — Der höchste Grad der Verdünnung der betreffenden Knochenwand geht natürlich der Durchlöcherung voran. Man findet derlei Pyramiden mit blasig aufgetriebener, oder planer, selbst wie eingesunken erscheinender Paukendecke, welche sich unter dem Fingernagel beugt und einbricht und mit der Stahlsonde oder Nadelspitze, ohne den geringsten Widerstand zu leisten, zu durchbohren ist. Die Knochenerde scheint zuerst durch Resorption zu schwinden, der Knochenknorpel zuletzt. Das Durchscheinendwerden und die Weichheit der zum Durchbruch sich anschickenden Stellen sprechen dafür. Es finden sich deshalb Fälle, wo die Stellen späteren Durchbruchs noch wie mit einem gelblichen Häutchen

(Knorpel) verschlossen erscheinen, welches der Maceration längeren Widerstand leistet, und erst durch Siedhitze zerstört und aufgelöst wird. — Am häufigsten ereignen sich die Perforationen des tegmen tympani an jener Stelle, welche über und etwas hinter dem Hammer-Ambosgelenke liegt. — Fast eben so häufig zeigt sich ein Durchbruch nahe an der sutura petrososquamosa."

Vielleicht lässt sich diese Thatsache zur Erklärung des Ferri'schen Falles verwenden.

Wir selber haben an einigen Schädeln ähnliche Abnormitäten gefunden, so namentlich die Lücken an der oberen Wand des meatus auditorius osseus externus und eine Dicke dieser Wand und des tegmen tympani von nur ½ – 1‴.

Es fragt sich nur noch, ob das Trommelfell immer perforirt sein muss, auch wenn der Bruch seinen Sitz in jener oben beschriebenen Stelle des tegmen tympani hat?

Meistens wird dies wohl der Fall sein; da es aber auch vorkommt, dass sich das tegmen tympani in dieser abnormen Beschaffenheit bis in die Wand des äusseren Gehörganges hinein fortsetzt, so könnte auch hier erst der Riss der Weichtheile zu stande kommen, und die äussere Durchschnittsstelle für die Gehirnsubstanz oder die Cerebrospinalflüssigkeit bilden.

Wie dem aber auch sei, man hüte sich bei Verletzungen dieser Art von vornherein eine Fractur der Schädelbasis mit Zerschmetterung des Felsenbeines anzunehmen, ehe man nicht constatirt hat, dass das Trommelfell wirklich perforirt ist und sich keine Wunde resp. Oeffnung im äusseren Gehörgange findet, namentlich an der beschriebenen Stelle der oberen Wand. Selbst in den Fällen mit Perforation des Trommelfells, in denen aber Symptome einer Gehirnerschütterung entweder gar nicht oder nur mässig auftreten, wird

man mit der Diagnose, Fractur des Felsenbeines vorsichtig sein müssen.

Jedenfalls darf man aber eine günstige Prognose von vornherein annehmen, wenn bei unversehrtem Trommelfell der Ausfluss durch eine Risswunde an der oberen Wand des äusseren Gehörganges zu stande kommt.

Zum Schlusse sage ich meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geheime Rath Prof. Dr. Roser für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen besten Dank.

Thesen.

I.

Das Austreten von Hirnmasse bei Schädelfracturen ist nie mit Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit verbunden.

II.

Bei diphtheritischen Affectionen der Luftwege sind die Inhalationen dem Touchiren vorzuziehen.

III.

Zur Einleitung der Operation bei Echinoscoccus in der Leber verdient die Simon'sche Doppelpunktion den Vorzug vor der Anwendung des Aetzmittels.

IV.

Die bei Blasenmole zu befürchtende Uterusruptur ist keine Contraindication gegen die Tamponade.

Paul Mohr, geboren den 5. März 1849 zu Köln a. Rh., Sohn von Norb. Mohr und Helene Mohr, geb. Pohl, besuchte bis zum Jahre 1860 die Domschule, kam dann auf das Gymnasium an Aposteln und bezog 1867, mit dem Zeugniss der Reife entlassen, die Universität Bonn. Herbst 1868 ging er nach Würzburg, kehrte im Laufe des Wintersemester 1869-70 nach Bonn zurück und trat nach Ausbruch des deutsch-französischen Krieges als Feld-Unterarzt in das Rheinische Jäger-Bataillon Nr. 8 ein. Nach Beendigung des Krieges nahm er seine Studien in Bonn wieder auf, war aber mehreremale durch Familienverhältnisse gezwungen, sie zu unterbrechen. Am 8. Mai 1874 kam er nach Marburg, absolvirte hier das tentamen physicum und bestand am 28. Juli das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken der Herren Professoren und Doctoren:

Beneke, Binz, Busch, Dohrn, Falck, Ferber, Fick, Horstmann, Kekulé, Kölliker, Lahs, Lieberkühn, Mannkopff, Nasse, Pflüger, Plücker, Rindfleisch, Roser, Rühle, Schaafhausen, v. Scherer, Schmidt-Rimpler, Max Schultze, La Valette, Veit, Weber.

Allen diesen seinen Lehrern den besten Dank.